

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к дипломной работе

**«Непараметрическое ядерное оценивание маргинальной
плотности процессов процентных ставок»**

Денисов Андрей Андреевич

Научный руководитель – доцент, кандидат физ.-мат. наук
Красногир Е.Г.

2015

Реферат

Дипломная работа, 53 с., 2 табл., 20 рис., 9 источников.

ПАРАМЕТР РАЗМЫТОСТИ, НЕПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ЯДЕРНАЯ ОЦЕНКА, МОДЕЛЬ ВАСИЧЕКА, МОДЕЛЬ CIR, ПЛОТНОСТЬ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, ПРОЦЕСС ПРОЦЕНТНОЙ СТАВКИ

Объект исследования – непараметрические ядерные оценки, процессы процентных ставок.

Цель работы – Исследовать поведение оценок, в зависимости от параметра размытости, определить способ вычисления оптимального параметра размытости для непараметрической оценки маргинальной плотности процессов процентных ставок.

Методы исследования – методы сравнительного анализа, статистические методы.

Результатами являются непараметрические ядерные оценки маргинальной плотности процессов процентных ставок, удовлетворяющих моделям Васичека и CIR. Исследовано качество данных оценок при различных параметрах размытости, интервалах времени между наблюдениями. Предложен способ вычисления параметра размытости при больших коэффициентах корреляции.

.

Abstract

Thesis, 53 pp., 2 tab., 20 fig., 9 sources.

BANDWIDTH, NONPARAMETRIC KERNEL ESTIMATE, VASICEK MODEL, CIR MODEL, PROBABILITY DENSITY, THE PROCESS OF INTEREST RATE

The object of study - nonparametric kernel estimates, interest rates processes.

Purpose - To investigate the behavior of the estimates depending on the bandwidth, to determine how to calculate the optimal bandwidth in nonparametric estimation of marginal density of interest rates processes.

Research methods - methods of comparative analysis, statistical methods.

The results are the nonparametric kernel estimates of marginal density for Vasicek and CIR models of interest rates processes. The quality of these estimates under different bandwidths and time intervals between observations is investigated. The method for bandwidth calculating at high correlation coefficients is proposed.